

4. Безопасность применения ацеллюлярной коклюшной вакцины у детей старше 4 лет / М. В. Федосеенко [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – Т. 19, № 3. – С. 69–70.

ОЖИРЕНИЕ И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У ДЕТЕЙ: РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ВЫСОКОГО НОРМАЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Максимович Н.А.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», 1-я
кафедрой детских болезней, Гродно, Беларусь

Введение. Известно, что развитие дисфункции эндотелия (ДЭ) или сниженной эндотелий зависимой вазодилатации (ЭЗВД) у взрослых наблюдается при действии управляемых и неуправляемых факторов риска (ФР) атеросклероза (отягощенная по атерогенной патологии наследственность, ожирение, артериальная гипертензия, гиподинамия, курение, стресс, атерогенная диета, гиперхолестеринемия, избыточное потребление соли и др.) [2, 3, 5].

Целью исследования является оценка роли ожирения и дисфункции эндотелия в формировании высокого нормального артериального давления у детей.

Объект и методы исследования. Обследовано 228 детей обоего пола в возрасте 12-16 лет. По уровню АД из общей когорты были сформированы 2 группы детей: с высоким нормальным уровнем АД (ВНАД, группа 1, n=178) и с нормальным уровнем АД (НАД, группа 2, n=50).

У всех детей проведена оценка физического развития, а также уровня 6 основных ФР атеросклероза: наследственной отягощенности по сердечно-сосудистой патологии атерогенного генеза у кровных родственников 3-х поколений, высокого нормального АД, пассивного и/или активного курения, гиподинамии, атерогенного питания и воздействия стресса [2, 5]. Установлен индивидуальный уровень отягощенности ФР каждого

испытуемого в единицах (от «0» до «6» условных единиц). Суммарный уровень отягощенности ФР до 2-х условных единиц считали низким, выше 2-х – средним и выше 4-х условных единиц – высоким или максимальным [1].

Диагностика повышенного и пониженного артериального давления проводилась общепринятым методом по процентильным сеткам в соответствии с возрастом, полом и ростом пациента [1, 3].

Оценку функционального состояния эндотелия сосудов у всех детей производили путем выполнения теста с реактивной гиперемией на фоне исследования пульсового кровотока (ПК) предплечья, а также его максимального прироста ($\Delta\text{ПК}_{\text{макс.}}$) [1, 4] на реоанализаторе (реоанализатор 5А-05, Украина).

Результаты обработаны с помощью стандартной лицензионной программы «Statistika 10,0» методами параметрической и непараметрической статистики с использованием критерия Манна-Уитни $p < 0,05$ и представлены в виде среднего квадратичного отклонения ($M \pm \text{STD}$).

Результаты и их обсуждение. Тест с реактивной гиперемией показал, что степень $\Delta\text{ПК}_{\text{макс.}}$ в предплечье у детей с ВНАД составила $10,5 \pm 4,04\%$, что ниже, чем в группе детей с НАД – $16,2 \pm 5,55\%$ ($p < 0,001$).

Анализ установил, что у 64% детей с ВНАД выявлена ДЭ или патологическое снижение эндотелий зависимой дилатации сосудов.

У детей с НАД эндотелий зависимая дилатация оставалась в пределах нормы и была выше, чем у детей с ВНАД ($p < 0,05$).

Анализ распределения детей по полу, возрасту и длине тела не выявил различий, между отдельными группами ($p < 0,05$), за исключением массы тела.

Масса тела детей в 1-й группе с ВНАД была более высокой ($56,1 \pm 14,44$ кг), чем во 2-й группе – с НАД ($46,9 \pm 12,27$ кг, $p < 0,05$).

Ожирение I-й и II-й степени чаще выявлялось (31,5%) среди детей с ВНАД, чем с НАД (6,0%, $p < 0,001$).

Количество детей с ожирением II-й степени было более высоким в 1-й группе (17,4%), чем во 2-й группе (9,4%, $p < 0,05$).

В подтверждение изложенного индекс массы тела в 1-й

группе ($22,1 \pm 4,21$ кг/м²) оказался выше, чем во 2-й ($20,5 \pm 3,69$ кг/м², $p < 0,001$).

Как следствие, гармоничное, дизгармоничное и резко дизгармоничное физическое развитие (соответственно) обнаружено у детей с ВНАД в 41,6% ($p < 0,05$), 21,9% ($p < 0,05$) и 36,5% ($p < 0,05$) случаев, а с НАД в 56,0%, 38,0% и в 6,0% случаев детей.

Выводы:

1. Установлено, что у 2/3 детей с ВНАД (64%) выявлена ДЭ, связанная с патологическое снижением эндотелий зависимой дилатации сосудов.

2. Около 3/4 детей с ВНАД вели малоподвижный образ жизни, имели атерогенное питание, избыточное воздействие стресса. 2/3 детей с ВНАД активно курили либо подвергались пассивному курению, а также имели отягощенную наследственность по атерогенным заболеваниям.

3. Ожирение I-й и II-й степени более чем в 5 раз чаще (31,5%) выявлялось среди детей с ВНАД, чем среди детей с НАД (6,0%, $p < 0,001$), что свидетельствует о значимой роли ожирения и дисфункции эндотелия в формировании высокого нормального артериального давления у детей.

Список литературы:

1. Максимович, Н. А. Диагностика, коррекция и профилактика дисфункции эндотелия у детей с расстройствами вегетативной нервной системы / Н. А. Максимович. – Гродно : ГрГМУ, 2010. – 212 с.

2. Оганов, Р. Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в России : успехи, неудачи, перспективы / Р. Г. Оганов // Терапевтический архив. – 2004. – № 6. – С. 22–24.

3. National high blood pressure education program working group on high blood pressure in children and adolescents / The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents // Pediatrics. – 2004. – Vol. 114. – P. 555–576.

4. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis / D. S. Celermajer [et al.] // Lancet. – 1992. – Vol. 340. – P. 1111–1115.

5. Van Horn, L. Prevention of coronary artery disease is a pediatric problem / L. Van Horn, P. Greenland // JAMA. – 1997. – Vol. 278. – P. 1779–1780.